低振動ステージ

GAS-01

（オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71 用）

取扱説明書

Version 1.01

株式会社ジーオングストローム
〒980-0803　仙台市青葉区国分町 3-1-4　ムサシヤビル４Ｆ
TEL 022-222-1005 FAX 022-222-1142
http://www.g-angstrom.com

１．目次

１．目次.....2

２．はじめに.....3

３．製品について.....5

４．構成.....6

５．各部の名称と機能.....7

６．顕微鏡への据付.....8

７．仕様.....12

８．保証.....13

（C）2006 by G-Angstrom

２．はじめに

本取扱説明書は、低振動ステージ(GAS-01)の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご自分で設置・据付を行う際には、性能を十分に引き出すために、本取扱説明書の内容を十分にごらんになってから行ってください。

ご使用になる前に

- 本機器のご使用に関しては、機器仕様や注意事項を遵守してください。弊社は、製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、本機器の完全性を保証するものではありません。特に、人の生命や身体、財産を侵害する恐れのある方法での本機器の使用については、弊社はその責を負いかねますのでご了承願います。
- 本機器の梱包を解き、機器に損傷が認められた場合には使用せずに弊社、または弊社代理店へご連絡ください。
- 本取扱説明書の内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- 本取扱説明書を紛失、損傷した場合は、速やかに弊社、または弊社代理店へご連絡ください。

ご使用にあたって

- 直射日光・高温多湿・ホコリ･振動のある場所での使用は避けてください。
- 汚れがひどい場合は希釈した中性洗剤を柔らかな布にわずかに含ませて清掃してください。
- 有機溶媒等をこぼさないで下さい。塗装の剥がれ落ちの原因となります。
- 各部は精密に調整されていますので、分解、改造、衝撃、振動などを加えないで下さい。
- 本書に記載されている以外の方法で使用された場合は保証できません。

本文内のシンボルマークについて

人の傷害、商品・物品の破損を防止する内容を示しています。

禁止している行為を示しています。

重要な指示を示しています。

知っておくと便利な内容を示しています。

３．製品について

概要

本製品は、顕微鏡を用いて微粒子等の運動をナノメートルの精度で観察するために開発された、オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71 用低振動ステージです。本製品は、出来る限り構造を簡易化することによりオリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71 が持つ高剛性を活かされるよう設計されており、観察試料の振動を 0.6nm 以下にまで抑制します※。従来の高精度顕微鏡像観察のみならず、１分子蛍光観察、蛍光色素１分子のナノメートル計測に最適です。

特長

- オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71 に容易に取り付けることが可能。
- ステージの振動を最大 0.3nm、観察試料の振動を 0.6nm 以下まで抑制する※ので、nm 精度の観察が可能。

※温度や実験環境等により、異なります。値は、防振台使用時 25℃で行ったものです。

４．構成

構成品

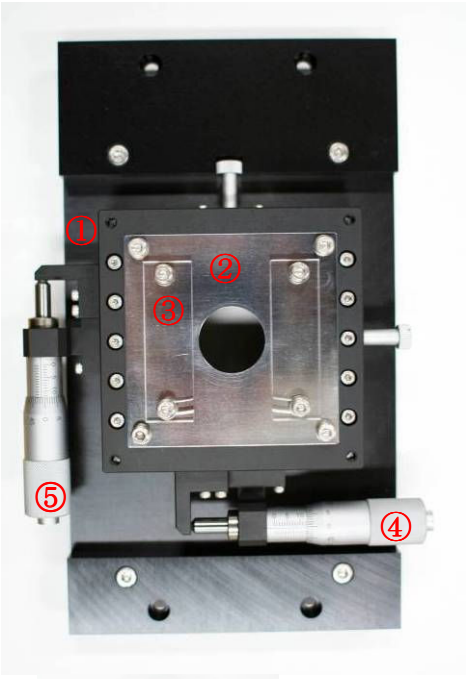
（１）低振動ステージ	１個
（２）単対物レボルバ	１個

付属品

M5 用六角ドライバー	１個
マグネットピン	４個

５．各部の名称と機能

低振動ステージ（オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71 用）



① XY 軸ステージ

② 観察試料台

③ 観察試料固定板

④ X 軸用マイクロメーター

⑤ Y 軸用マイクロメーター

⑥ 単対物レボルバ

① XY 軸ステージ

XY 軸一体型のステージです。X 軸用マイクロメーター、Y 軸用マイクロメーターにより、ステージ位置を調節します。

② 観察試料台

着磁性ステンレスですので、磁石等により観察試料を固定することもできます。

③ 観察試料固定板

観察するサンプルを六角穴ボルト（M4）で固定するために利用します。

④ X 軸用マイクロメーター

ステージの X 軸の位置を調節する為に用います(*)。

⑤ Y 軸用マイクロメーター

ステージの Y 軸の位置を調節する為に用います(*)。(*)駆動範囲は、±12.5mm です。

⑥ 単体物レボルバ（オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71 用）

１つの対物レンズを固定するために利用します。

６．顕微鏡への据付

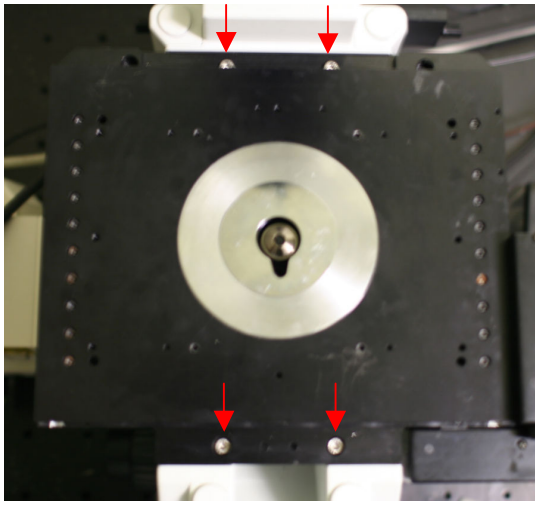
以下に低振動ステージのオリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71 への据付方法を記します。

オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71 の取扱説明書も合わせてご参照ください。

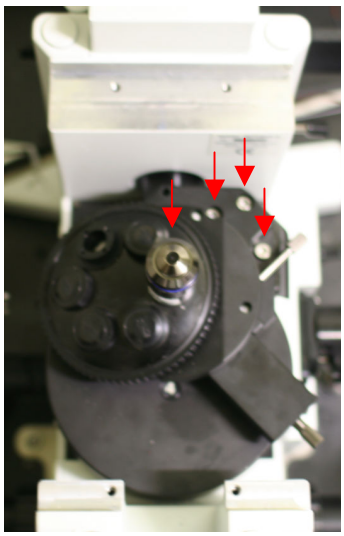
据付作業を行う前に以下の工具を準備してください。

- M5 用六角ドライバー
- プラスドライバー

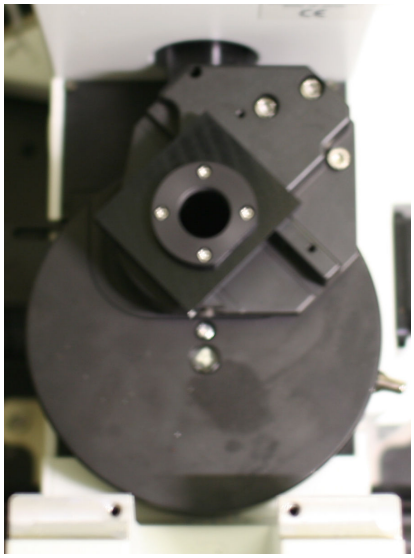
（１） 顕微鏡(オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71)から、下図矢印で示す４つの六角穴ボルト(M5×12)を４本外すことにより、据付ステージを取り外します。

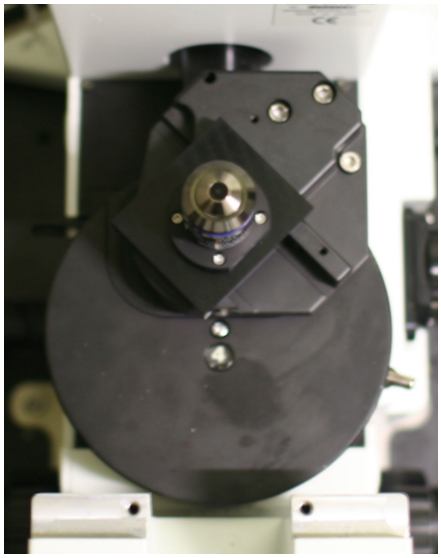


（２）　据付ステージを取り外し後、下図矢印で示す対物レンズを取り外します。顕微鏡（オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71）から、下図矢印で示す３つの六角穴ボルト（M5×18　２個、M5×12　１個）を外すことにより、据付の標準レボルバを取り外します。

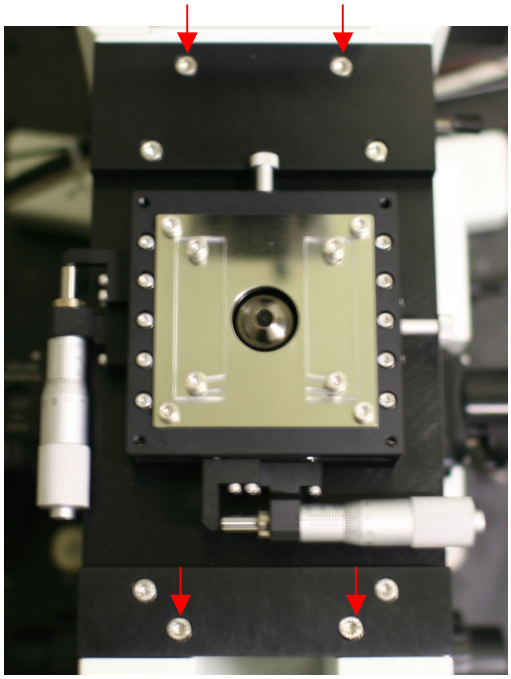


（３）　（２）で取り外した六角穴ボルト（M5×18　２個、M5×12　１個）を使用し、単対物レボルバを顕微鏡（オリンパス倒立型リサーチ顕微鏡 IX71）に取り付け、任意の対物レンズを装着します。



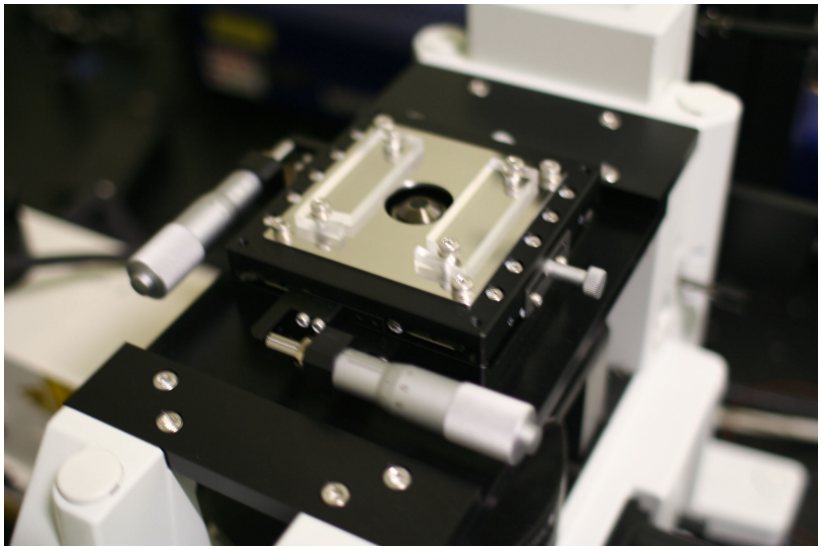


（４）　低振動ステージを、（１）で取り外した六角穴ボルト（M5×12　４個）を下図矢印で示す場所で顕微鏡に取り付けます。

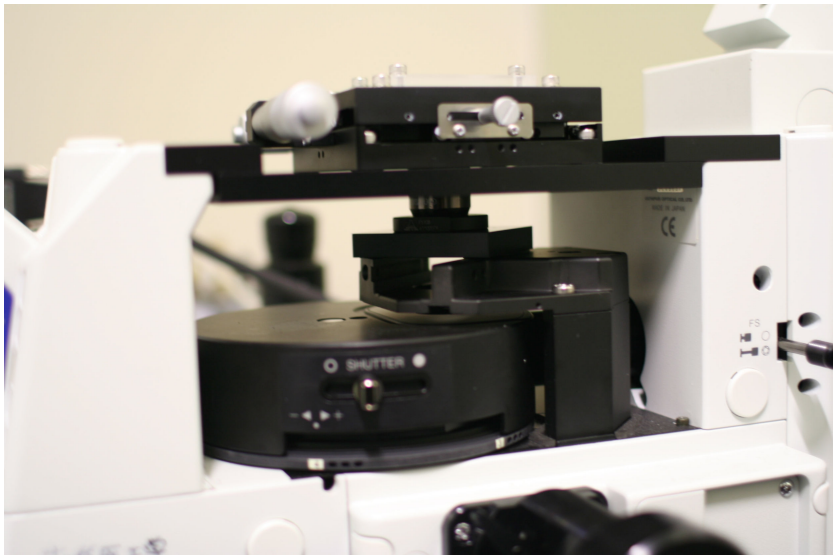


低振動ステージを取り付ける際、対物レンズが低振動ステージ部と接触しないよう気をつけてください。

（５）　以上で終了です。



低振動ステージ
取り付けイメージ



単対物レボルバ
取り付けイメージ

７．仕様

ステージ本体

外形	・・・・・・・・・・	136(W)×240(H)×40(D) mm
材質	・・・・・・・・・・	合成アルミ、ジュラルミン
重量	・・・・・・・・・・	2 kg
塗装	・・・・・・・・・・	黒色アルマイト処理
振動幅	・・・・・・・・・・	＜ 0.3 nm（ステージ本体）
		0.7 nm ± 0.1(ガラス観察試料)
		@25℃　防振台使用時
ステージ面サイズ	・・・・・・・・・・	100×100 mm
移動量	・・・・・・・・・・	± 12.5 mm
マイクロメータ最小読取	・・・・・・・・・・	10 μm/目盛り
平行度	・・・・・・・・・・	50 μm
運動の平行度	・・・・・・・・・・	20 μm
運動の直角度	・・・・・・・・・・	10 μm

単対物レボルバ

外形	・・・・・・・・・・	100(W)×110(H)×35(D) mm
材質	・・・・・・・・・・	合成アルミ、ジュラルミン
重量	・・・・・・・・・・	287.64 g
塗装	・・・・・・・・・・	黒色アルマイト処理

８．保証

本装置の保証期間は、納入日より１年間です。
期間内に製造上の原因と認められる故障が発生した場合は、無償修理または無償交換いたします。
ただし、次に該当するものについては保証期間内であっても有償となる場合があります。

（１）　取扱説明書に従わない誤ったご使用での故障、使用上の不注意による故障
（２）　電気的、機械的な改造を施した場合の故障
（３）　天変地異、その他不可抗力によって発生または誘発された故障
（４）　動作寿命のある部品（フィルタ・シャッタ等）については、当該メーカーの保証期間を越えた場合。

なお、保証の範囲は本装置の代替納入を限度といたします。
本書は日本国内においてのみ有効です。

（Ｃ）2006 G-Angstrom　平成１８年１２月２５日改訂
本書の内容の一部、または全部を株式会社ジーオングストロームの許可なく複製、送信、複写することを禁じます。